

Οι Τεχνολογικές Διεργασίες αποτελούν ξεχωριστό αντικείμενο επιστημονικής μελέτης και εφαρμογής, διότι διαφέρουν από τις διεργασίες στο Εργαστήριο.

Μερικές από τις πιο σημαντικές διαφορές είναι οι κάτωθι:

1. Οι βιομηχανικές διεργασίες είναι σημαντικά μεγαλύτερης κλίμακας, και εμπλέκουν μεγάλες ποσότητες α' και β' υλών, ενεργειακούς πόρους και μεγέθη εγκαταστάσεων.
2. Η διαθεσιμότητα, η μορφή και καθαρότητα των εμπλεκόμενων α' και β' υλών, απαιτεί επιπρόσθετες διεργασίες προετοιμασίας αυτών των υλικών για τον επιθυμητό μετασχηματισμό τους (πχ η διαθέσιμη πρώτη ύλη μπορεί να είναι κάποιο ορυκτό συγκεκριμένης καθαρότητας ως προς το συστατικό που μας ενδιαφέρει, που να χρειάζεται επιπλέον διεργασίες διαχωρισμού και μορφολογικής μετατροπής).
3. Το απαιτούμενο μεγάλο μέγεθος των εγκαταστάσεων επιβάλλει κατασκευαστικές λύσεις και επιλογές υλικών που πολλές φορές λόγω κόστους ή/και διαθεσιμότητας, εισάγουν πρόσθετες παραμέτρους πολυπλοκότητας και παρακολούθησης της παραγωγικής διεργασίας (το γυαλί είναι αδρανές υλικό πρώτης επιλογής στο εργαστήριο, αλλά ένας αντιδραστήρας 50 τόνων, θα είναι συνήθως μια μεταλλική κατασκευή).
4. Η μεγάλη κλίμακα επιβάλλει πρόσθετες μέριμνες για την μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος, και διαχείριση τυχόν αποβλήτων κάθε μορφής από τη διαδικασία.

## ΕΙΔΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

1 Φυσικές Διεργασίες: Αυτές που δεν λαμβάνει χώρα χημικός μετασχηματισμός των ουσιών που εμπλέκονται. Παράδειγμα: Η κοσκίνιση, όπου ένα στερεό σε κατάσταση διαμερισμού με μεγάλο εύρος κοκομετρίας, διαχωρίζεται σε ποσότητες, κατά το επιθυμητό εύρος μεγέθους κοκομετρίας.

2. Χημικές Διεργασίες: Αυτές που περιλαμβάνουν χημικό μετασχηματισμό των ουσιών που εμπλέκονται.

3. Σύνθετες διεργασίες: Όπου λαμβάνουν χώρα τόσο φυσικοί, όσο και χημικοί μετασχηματισμοί στις εμπλεκόμενες ουσίες.